

TRABALHO FINAL

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

Clínica Universitária de Otorrinolaringologia

Epidemiologia e fatores de risco da otite média em Cabo Verde

Davide Lourenço Marques



TRABALHO FINAL MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

Clínica Universitária de Otorrinolaringologia

Epidemiologia e fatores de risco da otite média em Cabo Verde

Davide Lourenço Marques

Orientado por:

Dr. Marco António Alveirinho Cabrita Simão

Maio'2018

Resumo

A Otite Média é uma patologia inflamatória comum causada pela efusão de fluidos ou alterações patológicas na membrana timpânica do ouvido médio, que causa perda auditiva em todas as idades, podendo ser temporária ou permanente. Devido à falta de médicos e de outros profissionais de saúde nos países em desenvolvimento, continua a ser uma doença subdiagnosticada ou mesmo não diagnosticada. Isto pode levar à ocorrência de complicações sérias que podem colocar em risco a vida. *Objetivos:* alertar para a falta de informação acerca da patologia neste tipo de países e, especificamente, em Cabo Verde; identificar a prevalência da patologia e dos seus subtipos, fazendo uma avaliação sociodemográfica e clínica; reconhecer os principais fatores de risco responsáveis pelo início e progressão da Otite Média na população cabo-verdiana. *Métodos:* Foram avaliados 52 indivíduos, incluindo crianças e adultos com sintomas: hipoacusia, otorreia, acufenos, vertigem, otalgia, prurido auricular, tosse e rinorreia. Foi feito o diagnóstico com recurso à história clínica, exame objetivo e otoscópios. *Resultados:* Foram encontradas diferenças significativas entre o diagnóstico de Otite Média e fatores sociodemográficos. Verificou-se que a prevalência da OMA era de 7,7%, da OME de 13,5% e da OMCS de 13,5%. Fez-se uma associação entre os indivíduos com diagnóstico de Otite Média e os seus subtipos com os fatores de risco associados – rinite alérgica, rinosinusalite, anormalidades craniofaciais, tabagismo passivo, não amamentação, antecedentes familiares de Otite Média e infeções respiratórias de repetição. *Discussão:* A ocorrência de OM é influenciada por muitos fatores como a etnia, idade, género, clima, estado socioeconómico. As infeções respiratórias recorrentes foram o fator de risco principal de OM, em todos os subtipos de OM. Existem cuidados antecipatórios de saúde e alterações de fatores ambientais que podem reduzir a incidência de OM.

Palavras-chave: Otite Média; Otite Média Aguda; Otite Média com Efusão; Otite Média Crónica Supurada; Cabo Verde;

Abstract

Otitis Media is a common inflammatory pathology caused by the effusion of fluids or pathological changes in the middle ear and tympanic membrane. It causes hearing loss in all age groups, and may be temporary or permanent. Due to the lack of doctors and other health professionals in developing countries, it remains an underdiagnosed or undiagnosed disease. This can lead to life-threatening complications. *Objectives:* to alert to a lack of information about the pathology in these countries and specifically in Cape Verde; to identify a prevalence of the pathology and its subtypes, making a sociodemographic and clinical evaluation; to recognize the main risk factors for the development and progress of Otitis Media in this population. *Methods:* We evaluated 52 individuals, including children and adults with symptoms: hypoacusis, otorrhea, tinnitus, vertigo, otalgia, auricular pruritus, cough and rhinorrhea. The diagnosis was made with clinical resources, objective examination and otoscopes. *Results:* Significant differences were found between the diagnosis of Otitis Media and sociodemographic factors. The prevalence of OMA was 7.7%, the OME was 13.5%, and the OMCS was 13.5%. There was an association between Otitis Media diagnostics and their subtypes with associated risk factors - allergic rhinitis, snoring, craniofacial abnormalities, passive smoking, not breastfeeding, family history of Otitis Media and recurrent respiratory infections. *Discussion:* The occurrence of OM is influenced by many factors such as ethnicity, age, gender, climate, socioeconomic status. Recurrent respiratory infections were the major risk factor for OM in all subtypes of OM. Several anticipatory health interventions and environmental factors can reduce the incidence of OM.

Keywords: Otitis Media; Acute suppurative otitis media; Chronic suppurative otitis media; Otitis media with effusion; Cape Verde;

Índice

Resumo	3
Abstract.....	4
Índice	5
1. Introdução.....	7
1.1. Definição.....	7
1.2. Etiologia.....	8
1.2.1. Papel da trompa de Eustáquio	8
1.2.2. Papel dos vírus e bactérias.....	10
1.2.2.1. Vírus.....	10
1.2.2.2. Bactérias	11
1.3. Fatores de risco	12
1.4. Complicações.....	12
1.5. Diagnóstico	14
1.6. Tratamento	15
1.6.1. Tratamento da Otite Média Aguda	15
1.6.1.1. Analgésicos	15
1.6.1.2. Observação ou antibioterapia?	15
1.6.1.3. Qual o antibiótico a prescrever?.....	16
1.6.1.4. Otite média aguda persistente ou recorrente	16
1.6.1.5. Tratamento da OME.....	17
1.6.1.6. Colocação de tubo de timpanostomia.....	17
2. Material e métodos.....	18
2.1. Metodologia da investigação	18
2.2. População e amostra	18
2.3. Instrumento de recolha de dados / variáveis	19
2.4. Método de recolha de dados	22
2.5. Procedimentos éticos	22
2.6. Tratamento estatístico dos dados	22
2.7. Caracterização da área de estudo	22
3. Resultados	25
3.1. Caracterização sociodemográfica da amostra.....	25

3.2.	Caracterização clínica da amostra.....	26
3.3.	Avaliação clínica segundo caracterização sociodemográfica	27
3.4.	Caracterização dos fatores de risco para Otite Média.....	40
3.5.	Avaliação dos fatores de risco segundo o subdiagnóstico de OM.....	41
4.	Discussão.....	47
5.	Agradecimentos.....	50
6.	Bibliografia.....	51
7.	Quadros e figuras	59
8.	Anexos.....	65

1. Introdução

A otite média (OM) é uma causa importante de perda auditiva, afetando cerca de 1.12 bilhões de pessoas, em todo o mundo, em 2015 ¹. Trata-se de uma das mais comuns patologias que ocorrem durante a infância e constitui a principal doença crônica em países sub-desenvolvidos e em desenvolvimento ². Pesquisas feitas nestes países, revelam que a incidência da OM é cerca de 2 a 8 vezes maior do que em países desenvolvidos ³. A Organização Mundial de Saúde (OMS) concluiu que a perda auditiva em 42 milhões de pessoas (acima dos 3 anos), no mundo, é causada pela OM. A prevalência da OM varia em diferentes países, populações e grupos étnicos ⁴.

Por outro lado, a OM representa a principal razão para prescrição de antibióticos e submissão a tratamento cirúrgico em crianças, nos países desenvolvidos. No entanto, na maioria dos países em desenvolvimento, não existem guidelines que orientem o uso de antibióticos na OM e nas infecções respiratórias e, em determinados países, os cuidadores podem adquirir fármacos antimicrobianos sem receita médica, o que contribui para o aumento de casos de resistência aos antibióticos e, deste modo, para o aumento da incidência desta patologia ⁵. Apesar da perda auditiva ser o efeito mais frequente da OM, em países em desenvolvimento, esta doença pode mesmo complicar com incapacidades severas e até mesmo levar à morte ⁶.

Este trabalho visa, assim, fazer uma atualização da informação acerca da importância da epidemiologia e etiologia da OM, em Cabo Verde, sendo este considerado, atualmente, um país em desenvolvimento, na tentativa de encontrar estratégias que possam diminuir a progressão da doença e, deste modo, a perda auditiva nestes doentes.

1.1. Definição

A Otite Média trata-se de uma inflamação do ouvido médio, que é acompanhada por um processo de efusão de fluidos no interior do ouvido médio, devido a um processo infeccioso, o qual pode estar associado, ou não, a perfuração da membrana timpânica ⁷. Esta patologia é, sobretudo, frequente em crianças com menos de 2 anos, contudo também pode ocorrer na vida adulta. Estudos mostram que cerca de 90% da OM é observada em crianças, comparativamente aos adultos ^{8,9}.

Podem-se distinguir 3 subtipos de OM, sendo elas: OM Aguda (OMA), OM Crônica Supurativa (OMCS) e a OM com Efusão (OME). A OMA é uma forma aguda de otite média, caracterizada por inflamação e presença de fluido no ouvido médio e inclui sintomas como a otalgia, irritabilidade ou febre ¹⁰. A OMCS diz respeito à ocorrência recorrente ou persistente de otorreia

durante mais de 2 a 3 semanas através de uma permanente perfuração da membrana timpânica, conduzindo a longos períodos de inflamação no ouvido médio ou a perda auditiva ¹⁰. A OME é uma condição de inflamação crónica que é caracterizada por uma efusão não purulenta, a qual pode ser mucoide ou serosa ^{11,12}. A OME apresenta-se sem os sintomas de inflamação aguda, tais como dor e febre, e pode ser o evento precursor da OMA, mas também pode constituir a continuação da OMA. A OME é a consequência direta da deficiência da ventilação no ouvido médio ⁷. Estudos realizados em todo o mundo mostraram que a prevalência da OMA varia de 2,3% a 20%, OMCS de 4% a 33% e a OME de 1,3% a 31,3% ^{4,6,13}.

1.2. Etiologia

1.2.1. Papel da trompa de Eustáquio

A grande incidência de OM em crianças e jovens surge, sobretudo, devido à disfunção da trompa de Eustáquio (TE), que se verifica marcadamente nestas idades. De facto, as principais funções da trompa de Eustáquio são a ventilação, proteção e limpeza do ouvido médio (Fig. 1) ^{14,15} e possui um papel determinante na recorrência da OMA.

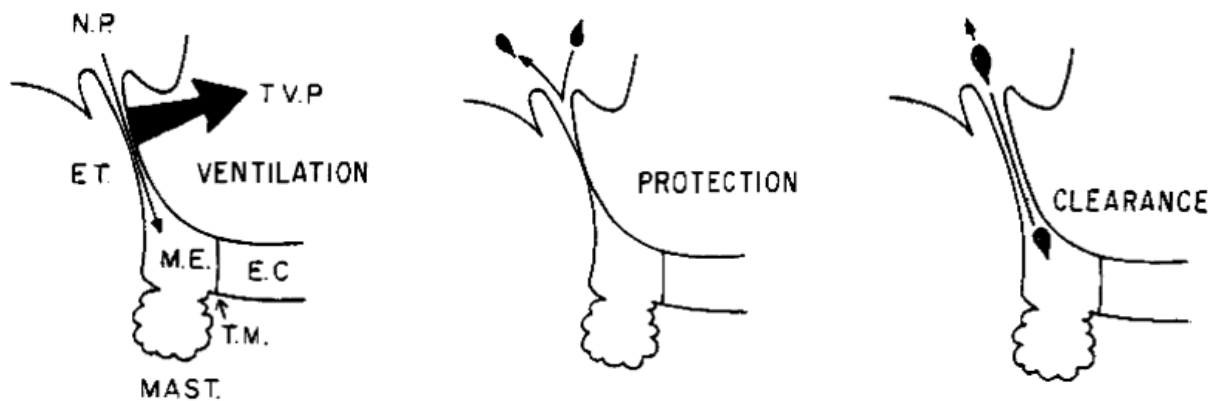


Figura 1 – Três funções fisiológicas da trompa de Eustáquio relativamente ao ouvido médio. NP nasofaringe, ET Trompa de Eustáquio, TVP Músculo tensor do véu do palato, ME ouvido médio, MAST osso mastoide, TM membrana timpânica, EC canal externo.

A ventilação do ouvido médio ocorre a cada deglutição pela ação do músculo tensor do véu do palato, conduzindo ao equilíbrio da pressão do ar com a pressão atmosférica. Devido à obstrução da TE, a pressão negativa desenvolvida no interior do ouvido médio resulta na efusão e aspiração de secreções provenientes da nasofaringe. Uma deficiente ventilação leva à diminuição da pressão de oxigénio (PO₂), a qual resulta na diminuição do poder bactericida das células

polimorfonucleares. Assim, uma obstrução na ET leva à proliferação não só de bactérias aeróbicas, como também de bactérias anaeróbicas, no ouvido médio.

A disfunção da TE constitui o problema principal em crianças: o calibre de dimensões reduzidas bem como a sua direção horizontal ¹⁴ (Fig. 2 e 3) são responsáveis pela elevada incidência de OMA e pelas frequentes recaídas.

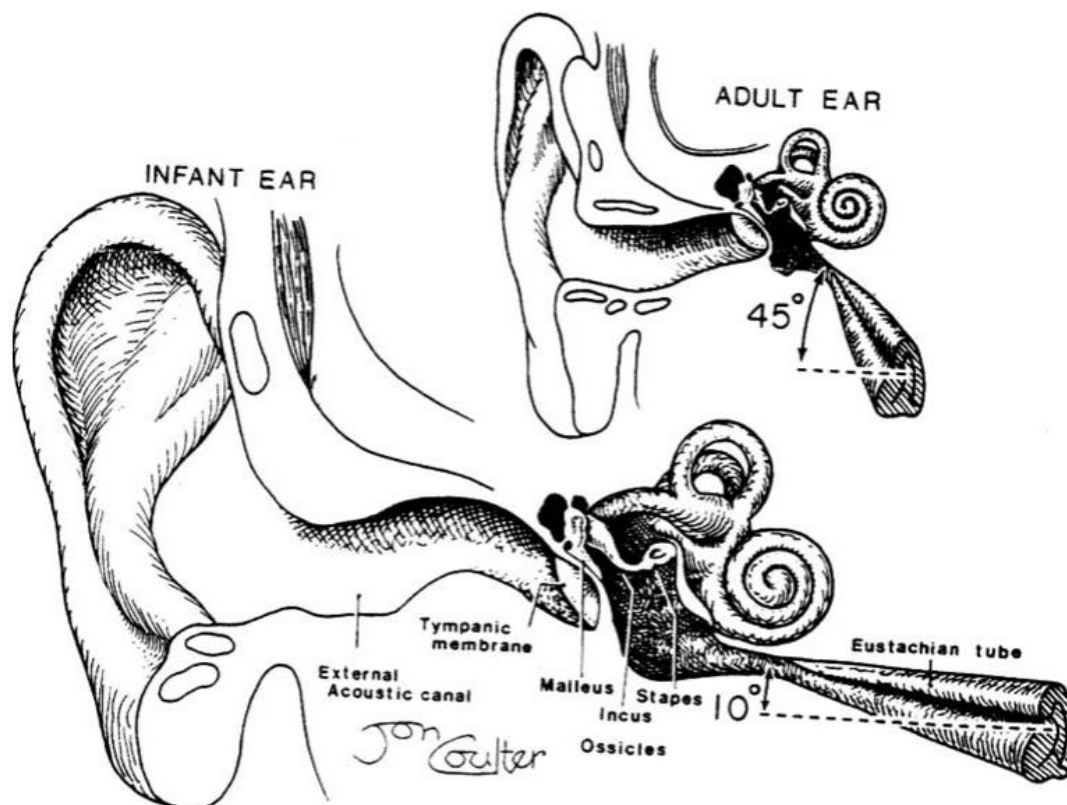


Figura 2 – Diferença do ângulo da trompa de Eustáquio entre crianças e adultos.

Estudos realizados em crianças com menos de 2 anos por Damoiseaux et al. ¹⁶ mostraram que pelo menos 50% dos doentes com OMA tiveram recorrências da mesma e a persistência de OME foi observada em 47% destes, depois de 3 meses, e em 35%, depois de 6 meses. Assim, o primeiro episódio de OMA determina a evolução e a ocorrência de recorrências devido à inflamação aguda desenvolvida também na TE.

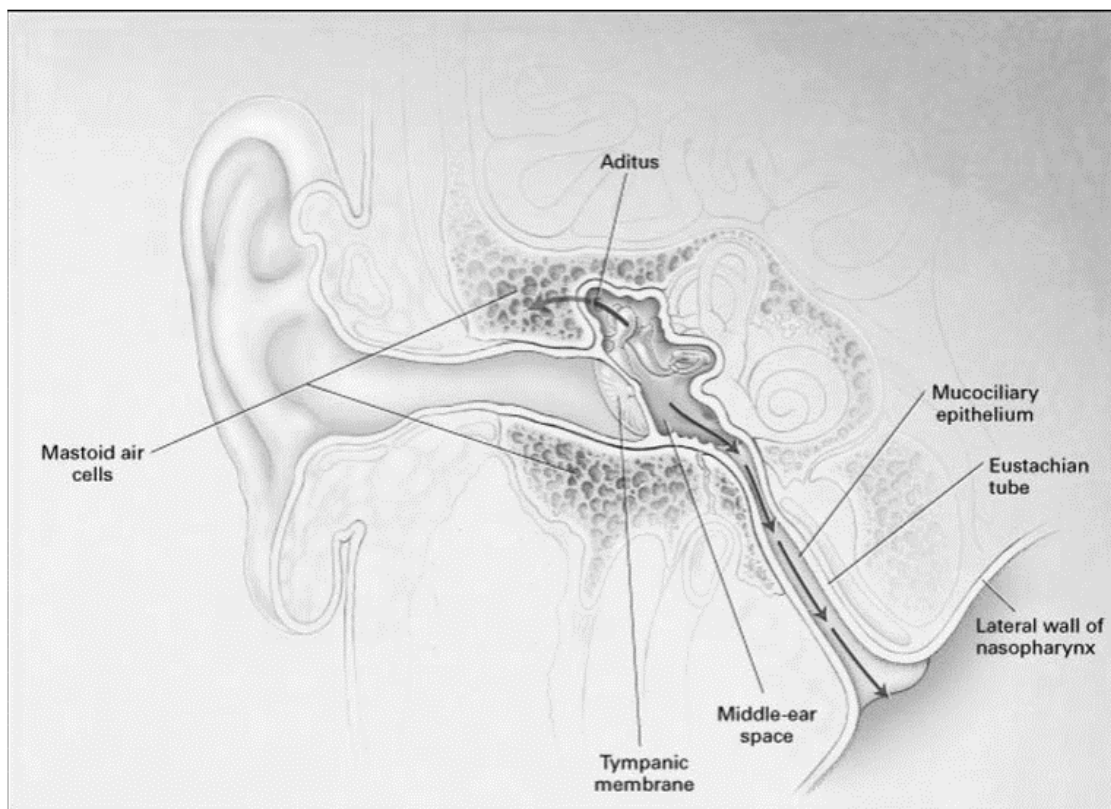


Figura 3 – A membrana timpânica constitui a parede externa do ouvido médio. A sua função é equilibrar a pressão do ouvido médio com a da nasofaringe. As bactérias e os vírus que colonizam a nasofaringe podem alcançar o ouvido médio, aquando do equilíbrio de pressões. Um terço da mucosa do ouvido médio e do interior da trompa de Eustáquio são formados por epitélio muco-ciliar para transportar bactérias do ouvido médio de volta para a nasofaringe. O ar proveniente do ouvido médio atinge as células mastóideas pelo ático (aditus).

1.2.2. Papel dos vírus e bactérias

1.2.2.1. Vírus

A maioria das crianças são infetadas pelo vírus sincial respiratório (VSR) no seu primeiro ano de idade. Um estudo prospetivo¹⁷, realizado em 42 crianças com idades compreendidas entre 2-24 meses com bronquiolite, mostrou que 26 destes tinham OMA ao início ou nos primeiros 10 dias e que 10 destes desenvolveram OME.

A associação da OMA por infeções virais tem sido bastante documentada. A prevalência de vírus respiratórios no ouvido médio de 456 crianças, com idades compreendidas entre 7 meses e 7 anos, com OMA foi de 41%¹⁸. O VSR foi o mais frequentemente isolado, seguido por *parainfluenza*, *influenza*, *enterovirus* e *adenovirus*. Outros vírus responsáveis pela OM de destacar são ainda *rhinovirus*, *coronavírus* e *metapneumovirus*¹⁹⁻²³. Estudos adicionais isolaram ainda a presença do vírus do Sarampo no ouvido médio de 2 doentes²⁴.

1.2.2.2. Bactérias

Em 70% dos doentes com OMA, a cultura de bactérias no exsudado do ouvido médio é positiva ¹⁵. Os microrganismos mais frequentemente isolados são *Haemophilus influenzae* e *Streptococcus pneumoniae* ²⁵. A cultura do aspirado nasofaríngeo pode dar informação acerca do agente microbiano envolvido na OMA ²⁶⁻²⁹. A presença de conjuntivite aponta para uma infeção causada por *Haemophilus influenzae* ³⁰.

Estudos realizados concluíram que *Streptococcus pneumoniae* está presente em 25% dos doentes, *Haemophilus influenzae* em 23% e *Moraxella catarrhalis* em 15% ¹⁸. Outros microrganismos incluem *Staphylococcus aureus*, *enterobacteriáceas*, *S. pyogenes* e *Gram negativos entéricos* ³¹. Os agentes etiológicos isolados dos aspirados do ouvido médio em crianças com OMA, em países em desenvolvimento, são similares aos isolados obtidos de crianças em países desenvolvidos.

No que diz respeito à OME, a diferença entre esta e a OMA, relativamente ao agente etiológico, é que a frequência de *S. pneumoniae* não é tão elevada, e *H. influenzae* e *M. catarrhalis* são mais comuns.

No que diz respeito à OMCS, a etiologia microbiana é semelhante em países desenvolvidos e em desenvolvimento. A presença de otorreia persistente indica frequentemente uma infeção secundária a *pseudomonas* e/ou outros organismos *Gram negativos*. Estes microrganismos são difíceis de erradicar com antibioterapia, apresentando grande poder destrutivo e, muitas vezes, estão associados a complicações. Alguns países em desenvolvimento destacam ainda a tuberculose como causa, numa proporção pequena de doentes ⁶.

Foi demonstrado que as recorrências de OMA estão associadas a culturas positivas do exsudado proveniente da nasofaringe ³², mesmo tendo sido realizada a antibioterapia ²⁶ e, na maioria dos casos, o agente patogénico foi o *Streptococcus pneumoniae* ²⁹. Contudo, recorrências após 14 dias, depois do primeiro episódio inicial de OMA, são sobretudo devido a uma reinfeção ²⁵. Por outro lado, *H. influenzae* tornou-se no organismo mais prevalente em crianças com OMA grave ou refratária, após a introdução da vacina conjugada pneumocócica ³³⁻³⁵

1.3. Fatores de risco

O sistema imunitário imaturo, característico das crianças, torna estes doentes incapazes de destruir bactérias encapsuladas. Este facto, acompanhado da disfunção tubária, característica da idade, explica o curso duradouro da OMA, bem como a sua elevada taxa de recorrência.

De facto, isto torna-se particularmente importante para crianças que frequentam creches ou jardins de infância ^{36,37}. Por vezes, torna-se necessário retirar as crianças destas instituições durante o inverno, de forma a evitar recorrências.

Outros fatores de risco, para além das infeções do trato respiratório superior, são as alergias, anormalidades craniofaciais, ausência de amamentação, refluxo gastroesofágico, tabagismo passivo e história familiar de parentes em idade pré-escolar ou com episódios prévios de OMA ^{38,39}. A amamentação e a exposição ao tabaco, de acordo com um estudo realizado em 2.253 crianças, apresentam uma fraca contribuição para a ocorrência de OM, contudo um baixo nível socioeconómico e a exposição repetida a outras crianças em casa ou em creches foram os principais fatores de risco ³⁶.

Crianças com fenda palatina são particularmente propensas a OM e podem ser tratadas precocemente com inserção de tubo de timpanostomia ⁴⁰.

1.4. Complicações

Estima-se que cerca de 20.000 pessoas morrem anualmente devido a complicações associadas a OM, com o pico máximo a ocorrer em crianças com menos de 5 anos de idade ⁴¹.

A perda auditiva é a complicação mais frequente da OM, porém, em países em desenvolvimento, morte e incapacidades severas podem ocorrer. Estas surgem sobretudo relacionadas com complicações de mastoidite (Fig. 4) ou OMCS ⁴². Complicações que resultam em morte incluem choque séptico, meningite, abscesso cerebral, empiema subdural e trombose do seio venoso lateral. Estas complicações também podem causar incapacidades a nível do sistema nervoso central, salientando-se a ocorrência de espasticidade, paralisia, atraso mental, cegueira de causa central e convulsões. A labirintite e a paralisia do nervo facial constituem outras complicações associadas a OMA e OMCS, sendo responsáveis por incapacidades severas.



Figura 4 – Mastoidite aguda, caracterizada por eritema retroauricular e edema.

De destacar que crianças que vivem em países em desenvolvimento possuem um risco aumentado de desenvolver mastoidite e/ou OMCS ⁶. As principais razões para este facto estão relacionadas com: (1) elevado risco de ter sistemas imune e não imune comprometidos devido à malnutrição, carência de vitamina A ou outros minerais, HIV ou outro vírus crónico e infeções parasitárias; (2) colonização precoce por microrganismos; (3) inoculação em larga escala devido à sobrepopulação, famílias alargadas e condições de higiene precárias e (4) falta de acesso a serviços médicos, fazendo com que a terapia não esteja disponível, seja atrasada ou inadequada ⁶.

1.5. Diagnóstico

Os antigos critérios de diagnóstico da OMA tinham por base a sintomatologia, excluindo os achados otoscópicos. A Academia Americana Pediátrica, em 2013, atualizou as guidelines de critérios de diagnóstico da patologia, dando destaque à otoscopia³⁸. O diagnóstico de OMA requer a presença de moderado a severo abaulamento da membrana timpânica (Fig. 5), aparecimento recente de otorreia não causada por otite externa, ou suave abaulamento da membrana timpânica associado a recente otalgia (menos que 48 horas) ou eritema. A OMA não deve ser diagnosticada em crianças que não apresentam evidência objetiva de coleções no ouvido médio³⁸. Um diagnóstico incorreto pode levar ao tratamento antibiótico desnecessário e contribuir para o desenvolvimento de resistências a antibióticos.

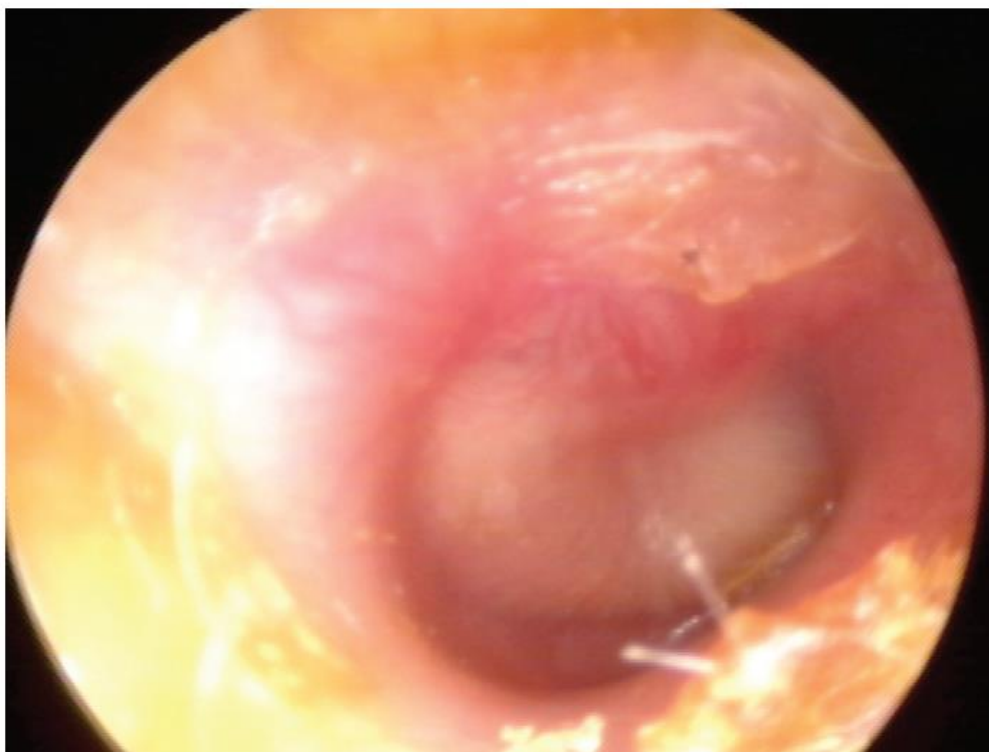


Figura 5 - Achado otoscópico da otite média aguda. Eritema e abaulamento da membrana timpânica com desaparecimento dos normais pontos de referência.

Relativamente à OME, esta é caracterizada pela presença de coleções localizadas no ouvido médio, na ausência de sintomas agudos^{43,44}. Na suspeita de OME e na presença de coleção serosa à observação durante a otoscopia, não sendo evidente a perda dos pontos de referência, a otoscopia pneumática, a timpanometria, ou ambas as técnicas, podem ser usadas⁴⁴. A otoscopia pneumática é uma técnica prática para o diagnóstico de OMA e de OME^{38,39,43-45}, apresentando uma sensibilidade e especificidade entre 70 e 90% na determinação da presença de coleção de exsudado no ouvido médio. Comparativamente, a otoscopia simples apresenta uma precisão de 60 a 70%^{43,44}.

A presença de sinais inflamatórios acompanhados de abaulamento da membrana timpânica, aquando da otoscopia, apresenta elevado valor preditivo no diagnóstico de OMA^{35,38,45}. A otoscopia pneumática é mais prática quando o cerúmen é removido do canal auditivo externo.

A timpanometria e refletometria acústica são auxiliares válidos da otoscopia ou otoscopia pneumática^{38,43,44}. A timpanometria apresenta uma sensibilidade e especificidade de 70 a 90% na deteção de coleção no ouvido médio, contudo é dependente da cooperação do doente⁴⁶. Esta pode ser utilizada em conjunto com a otoscopia normal e pode ser uma ferramenta bastante prática para excluir a presença de exsudado no ouvido médio. Por outro lado, a reflectometria acústica apresenta uma baixa sensibilidade e especificidade na deteção de coleções e deve ser correlacionada com o exame clínico⁴⁷.

Por fim, a timpanocentese é o método preferido para deteção de exsudado no ouvido médio e documentar a sua etiologia bacteriana³⁸, contudo, raramente, é utilizado nos cuidados de saúde primários.

1.6. Tratamento

1.6.1. Tratamento da Otite Média Aguda

O tratamento da OMA encontra-se resumido no Anexo 2³⁸.

1.6.1.1. Analgésicos

No caso de sintomatologia como otalgia, febre e irritabilidade, recomenda-se o uso de analgésicos^{48,49}. O ibuprofeno e o paracetamol são os que se têm revelado com maior eficácia⁵⁰. No entanto, o ibuprofeno tem sido o preferido, dado o seu maior tempo de ação e a sua baixa toxicidade, no caso de overdose⁵¹. Na literatura, existe ainda referência a analgésicos tópicos, como a benzocaína, que poderão ter algum valor prático⁵².

1.6.1.2. Observação ou antibioterapia?

É do conhecimento geral o problema de saúde pública atual relacionado com a resistência bacteriana aos antibióticos. Uma das estratégias para ultrapassar este problema, no que respeita o tratamento da OMA, envolve adiar a antibioterapia em doentes que podem não beneficiar da mesma⁵³. Assim, recomenda-se a prescrição de antibióticos em crianças com OMA que tenham 6 meses ou mais, com sinais e sintomas graves (por exemplo, otalgia moderada a grave, otalgia com pelo menos 48 horas de evolução, febre de

39°C ou mais) e em crianças com menos de 2 anos com OMA bilateral, independentemente de sinais e sintomas graves ³⁸.

Em crianças cuja sintomatologia não seja grave, pode ser protelada apenas a observação, quando a idade das mesmas esteja compreendida entre os 6 meses e os 23 meses com OMA unilateral, ou em crianças com 2 anos ou mais com OMA bilateral ou unilateral ^{38,43,54}.

As últimas recomendações feitas pela American Academy of Family Physicians sugerem ainda a não prescrição de antibióticos para otite média em crianças com idades entre os 2 e os 12 anos, sem sintomatologia graves, no caso da observação ser uma opção razoável ⁵⁵. No caso de se decidir apenas a observação do doente, deve-se garantir tratamento apropriado no caso da sintomatologia persistir por mais de 48 a 72 horas. Por isso, deve ser realizada uma consulta de follow-up ou prescrever um antibiótico a ser usado apenas em caso de persistência dos sintomas ^{38,56,57}.

1.6.1.3. Qual o antibiótico a prescrever?

No anexo 3, encontra-se uma tabela que resume os principais aspetos da antibioterapia em crianças com OMA ³⁸.

Amoxicilina em alta dose deve ser o tratamento inicial, no caso de não existir alergias ^{38,43,58}. As vantagens desta são o seu baixo custo, segurança, efetividade e o seu pequeno espectro de ação. No caso de ter existido uso prévio nos 30 dias anteriores, existência de conjuntivite ou necessidade de cobrir organismos β -lactamases positivos, a escolha deverá recair sob Amoxicilina associada a Ácido Clavulânico, em dose elevada ³⁸. No caso de alergia a penicilina, as cefalosporinas (por exemplo, a cefuroxima) são uma opção a considerar. De salientar, que devido ao seu largo espectro de ação, as cefalosporinas de terceira geração podem aumentar o risco de resistência bacteriana à antibioterapia ⁵⁹. Ceftriaxone intramuscular ou intra-venoso deve ser apenas reservado a casos de falência terapêutica ou casos infecciosos muito graves ⁵¹.

1.6.1.4. Otite média aguda persistente ou recorrente

Crianças com sintomas persistentes de OMA, apesar da realização de antibioterapia desde há pelo menos 48 a 72 horas, devem ser novamente examinadas ³⁸. No caso de persistir abaulamento e presença de sinais inflamatórios na membrana timpânica, a terapia deverá ser reformulada. No caso de serem crianças inicialmente a fazer amoxicilina, é

recomendada amoxicilina/clavulanato em elevada dose. No caso de crianças com alergia documentada à amoxicilina e que não melhoram com cefalosporinas, recomenda-se a utilização de ceftriaxone intramuscular, clindamicina ou timpanocentese^{38,60}. No caso da sintomatologia recorrer num período de tempo superior a um mês após o diagnóstico inicial de OMA, deverá assumir-se um novo episódio de OMA.

No caso de doentes com OMA recorrente (ou seja, 3 ou mais episódios num prazo de 6 meses, ou 4 episódios dentro de 12 meses, com pelo menos um episódio durante os 6 meses precedentes) com presença de coleções no ouvido médio, o recurso a tubos de timpanostomia pode ser considerado com vista à redução da necessidade de antibióterápia sistémica, favorecendo a observação ou uso de antibióticos tópicos no caso de existir otorreia^{38,43}. Contudo, salienta-se o facto da inserção dos tubos de timpanostomia aumentarem o risco de anormalidades da membrana timpânica a longo prazo e levarem à perda auditiva, comparando com a terapia médica⁶¹. Existe ainda um conjunto de estratégias que poderão vir a ser utilizadas com vista a prevenir a recorrência de otite média, entre as quais: (1) estar atento a alergias não diagnosticadas que provocam rinorreia; (2) eliminar biberons e chupetas⁶²; (3) eliminar a exposição ao fumo passivo⁶³; (4) vacinar as crianças com vacinas pneumocócica conjugada e influenza⁶⁴; (5) uso de pastilhas elásticas em crianças apropriadas (2 unidades, 5 vezes por dia, após as refeições e mastigar pelo menos 5 minutos)⁶⁵.

1.6.1.5. Tratamento da OME

Duas complicações raras da OME são a perda auditiva transitória, associada a atrasos na linguagem e alterações crónicas da anatomia normal da membrana timpânica, que requerem cirurgia reconstrutiva⁴⁴. Deste modo, recomenda-se a avaliação do discurso das crianças com OME em todas as consultas médicas. No caso de se verificar alguma das duas complicações, a criança deve ser referenciada ao otorrinolaringologista⁴⁴. O uso de antibióticos, descongestionantes e corticoides de aplicação nasal não aceleram a limpeza do ouvido médio e, por isso, não são recomendados.

1.6.1.6. Colocação de tubo de timpanostomia

O implante de tubos de timpanostomia são apropriados para crianças com idades compreendidas entre os 6 meses e os 12 anos que apresentam OME bilateral, durante um período de 3 ou mais meses e com diminuição da acuidade auditiva documentada, ou para

crianças com OMA recorrente que apresentam coleções no ouvido médio, no momento da avaliação para implantação de tubo. A timpanostomia com colocação de tubo não é recomendada em crianças com apenas um episódio de OME durante menos que 3 meses, ou em crianças com OMA recorrente que não apresentam coleções em ambos os ouvidos, no momento da avaliação para a cirurgia. Doentes com OME crónica, que não fizeram colocação de tubos, deverão ser reavaliados a cada 3 a 6 meses, até a coleção serosa desaparecer, haver perda da acuidade auditiva ou alteração da membrana timpânica ou do ouvido médio ⁶⁶.

Recomenda-se ainda, no caso de crianças com colocação de tubos de timpanostomia que apresentam otorreia aguda, não complicada, a utilização de antibióticos tópicos e não de via sistémica.

2. Material e métodos

2.1. Metodologia da investigação

O presente estudo é um estudo quantitativo, envolvendo, assim, métodos quantitativos, dos quais fazem parte contagens, proporções, etc. Por outro lado, por descrever o fenómeno da OM, trata-se de um estudo descritivo e observacional, na medida em que foram realizadas observações médicas (otoscopia) aos pacientes incluídos neste trabalho. Por fim, trata-se de um estudo transversal, uma vez que foi apenas observado num único momento.

2.2. População e amostra

A amostra da população corresponde a 52 pacientes, seleccionados segundo o seguinte critério de inclusão: apresentar sintomatologia relacionada com a patologia otológica. Neste sentido, realizei um rastreio otológico num bairro da cidade da Praia, o Bairro de Tira-Chapéu, e, por outro lado, observei pacientes, igualmente com sintomatologia otológica, na consulta de Otorrinolaringologia do Hospital Dr. Agostinho Neto, na ilha de Santiago, em Cabo Verde, no mês de Agosto de 2017. Os doentes com sintomas como hipoacusia, otorreia, acufenos, vertigem, otalgia, prurido, tosse e rinorreia foram incluídos no presente estudo. O critério de exclusão foi a não apresentação de qualquer tipo de sintomatologia acima descrita.

2.3. Instrumento de recolha de dados / variáveis

O diagnóstico da patologia otológica foi feito com base nos critérios definidos pela Academia Americana Pediátrica, com recurso à história clínica, exame objetivo e otoscópios, cedidos pela Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. Foi desenvolvido um questionário concedido com o objetivo de recolher dados epidemiológicos e etiológicos da patologia em estudo, com as seguintes variáveis:

Tabela 1 - Variáveis em estudo.

Variável	Código
Idade	1- [0, 18] anos 2- > 18 anos
Género	1- Feminino 2- Masculino
Escolaridade	1- Infantilário 2- Pré-escola 3- Ensino Primário 4- 2º e 3º Ciclos 5- Secundário 6- Licenciatura 7- Mestrado 8- Doutoramento 9- Não frequenta/ou a escola
Sintomas	Hipoacusia: 1- Sim 2- Não Otorreia: 1- Sim 2- Não Acufenos: 1- Sim 2- Não Vertigem: 1- Sim 2- Não

	<p>Otalgia:</p> <p>1- Sim</p> <p>2- Não</p> <p>Prurido auricular:</p> <p>1- Sim</p> <p>2- Não</p> <p>Tosse:</p> <p>1- Sim</p> <p>2- Não</p> <p>Rinorreia:</p> <p>1- Sim</p> <p>2- Não</p>
Cirurgia ORL	<p>1- Adenoides</p> <p>2- Adenoides e tubos</p> <p>3- Amigdalectomia</p> <p>4- Cirurgia Nasal</p> <p>5- Cirurgia da laringe</p> <p>6- Cirurgia do pescoço</p> <p>7- Cirurgia do ressonar</p> <p>8- Timpanostomia</p> <p>9- Outra</p>
Diagnóstico	<p>Otite Média Aguda:</p> <p>1- Sim</p> <p>2- Não</p> <p>Otite Média com Efusão:</p> <p>1- Sim</p> <p>2- Não</p> <p>Otite Média Crónica Supurado:</p> <p>1- Sim</p> <p>2- Não</p> <p>Outras patologias do ouvido médio:</p> <p>1- Sim</p> <p>2- Não</p>

	<p>Otite externa:</p> <p>1- Sim</p> <p>2- Não</p> <p>Cerúmen:</p> <p>1- Sim</p> <p>2- Não</p> <p>Sem patologia:</p> <p>1- Sim</p> <p>2- Não</p>
Número de retenções escolares	Variável quantitativa
Fatores de risco para otite média	<p>Rinite alérgica:</p> <p>1- Sim</p> <p>2- Não</p> <p>Roncopatia:</p> <p>1- Sim</p> <p>2- Não</p> <p>Anormalidades craniofaciais:</p> <p>1- Sim</p> <p>2- Não</p> <p>Tabagismo passivo:</p> <p>1- Sim</p> <p>2- Não</p> <p>Amamentação:</p> <p>1- Sim</p> <p>2- Não</p> <p>Antecedentes familiares de OM:</p> <p>1- Sim</p> <p>2- Não</p> <p>Infeções respiratórias de repetição:</p> <p>1- Sim</p> <p>2- Não</p>

2.4. Método de recolha de dados

Foi preenchido o questionário com informação recolhida pelos próprios doentes e, no caso de se tratarem de menores de idade, pelos encarregados de educação.

A primeira parte do estudo constituiu na análise das seguintes variáveis: idade, género, escolaridade, sintomas, cirurgias ORL, diagnóstico (através de história clínica, exame objetivo e otoscopia) e número de retenções.

A segunda parte do estudo prosseguiu apenas com os doentes cujo diagnóstico foi de Otite Média (OMA, OME e OMCS). Nestes doentes, pretendeu-se avaliar a presença dos fatores de risco para os subtipos de OM, com o intuito de analisar a frequência destes e a possível relação com a patologia, especificamente nesta população.

No total, foram observados 52 pacientes, dos quais 15% ($n = 8$) eram normais bilateralmente, 42% ($n = 22$) apresentavam cerúmen bilateralmente ou unilateralmente com otoscopia contralateral normal, 4% ($n = 2$) otite externa e 39% ($n = 20$) patologia do ouvido médio. Dos pacientes afetados com patologia no ouvido médio, 20% ($n = 4$) apresentavam OMA, 35% ($n = 7$) afetados com OME, 35% ($n = 7$) com OMCS e 10% ($n = 2$) sem critérios de otite média.

2.5. Procedimentos éticos

Todos os critérios éticos e profissionais foram assegurados pela Clínica Universitária de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

2.6. Tratamento estatístico dos dados

Foi realizado o tratamento estatístico dos dados com recurso a métodos quantitativos descritivos. O software utilizado foi o SPSS 24.0 e o Microsoft Excel 2016. Como métodos de interferência estatística utilizaram-se o qui-quadrado de Pearson e o teste exato de Fisher, sendo que o nível de significância utilizado foi de 0,05.

2.7. Caracterização da área de estudo

Cabo Verde é um arquipélago de origem vulcânica, localizado a cerca de 450 km da costa ocidental do continente africano, a oeste de Dakar, Senegal. Este país apresenta uma superfície de 4.033 km², dividida por 10 ilhas e vários ilhéus, das quais 9 são habitadas, organizadas em dois grupos de acordo com a posição que ocupam em relação ao vento dominante do nordeste, sendo

eles o grupo de Barlavento, situado no norte, e Sotavento, ao sul. Relativamente ao clima, este é árido ou semiárido, apresentando um relevo bastante acidentado maioritariamente, possuindo apenas cerca de 10% do seu solo propício para fins agrícolas.

No ano de 1460, deu-se a sua descoberta pelos Portugueses, iniciando-se a sua colonização dois anos depois. Nos 500 anos após o início da sua colonização, foram criadas as condições que se vê atualmente: a formação de uma população com características próprias, resultantes da união entre o povo europeu e o povo africano.

Tem como língua oficial o Português, contudo possui ainda uma outra língua, a língua falada pelo povo, o crioulo cabo-verdiano, apresentando algumas variações entre as diversas ilhas. Encontra-se em processo de implementação como sendo segunda língua oficial.

No que diz respeito à religião, esta é sobretudo Católica Romana (mais de 90%), existindo ainda outras denominações religiosas implantadas.

Administrativamente, trata-se de um país organizado por concelhos (municípios), sendo que esta organização remonta o período colonial, havendo algumas ilhas-municípios e outras com vários municípios, existindo atualmente 22 municípios. A capital do país é a cidade da Praia, localizada na ilha de Santiago, local onde se encontram as sedes das principais instituições dos órgãos do poder do Estado.

No que respeita aos aspetos políticos, Cabo Verde, até ao ano de 1974, viveu sob o regime colonial, altura em que surgiu o Governo de Transição do Estado, que se manteve, até 5 de Julho de 1975, momento em que foi declarada a independência do país. Nesta altura, o poder político seguia os ideais do partido único vigente que suportava o governo, o qual ia mostrando sinais de instabilidade e crise. Assim, em 1991, deram lugar as primeiras eleições legislativas, estando assim fechado o ciclo do regime monopartidário. Em 1992 foi aprovada a nova constituição da República, reforçando o poder local, que se mantém até aos dias de hoje.

Relativamente aos aspetos socioeconómicos, Cabo Verde é considerado um país pobre em recursos naturais, com uma produção agrícola insuficiente para satisfazer as necessidades alimentares da população. O país importa cerca de 80% dos bens alimentares de que necessita, não existindo autossuficiência alimentar. As importações equivalem a cerca de 60% do Produto Interno Bruto (PIB). Dentro das várias vulnerabilidades do país, destaca-se a sua dependência das remessas e da ajuda pública ao desenvolvimento, que no conjunto representam 34% do PIB. De salientar que a contribuição mais importante para o PIB tem origem no setor terciário ou de serviços, dos quais se destaca o setor turístico ⁶⁷. A pobreza é, deste modo, um dos fatores condicionantes e determinantes mais importantes do estado de saúde da população, tendo em conta a multiplicidade

de causas e manifestações relacionadas com a alimentação, habitação, transporte, lazer e acesso aos bens e serviços considerados essenciais ⁶⁸.

Relativamente aos aspetos demográficos, assistiu-se, nos últimos 60 anos, a uma evolução cíclica. Controlados os efeitos das fomes e epidemias que devastaram o país, inicialmente, entre 1950-1970 a taxa de crescimento aumentou consideravelmente, aumentado de -2% (1940-1950) até 3% (1970). Contudo, na década de 1970-1980, devido à emigração, houve uma redução da taxa de crescimento. Posteriormente, na década de 1980, a taxa começou novamente a subir, apesar de ser a um ritmo menor em relação à década anterior. A partir da década de 90, o ritmo de crescimento médio era de cerca de 2,4% ⁶⁸.

Estas modificações dinâmicas populacionais fizeram com que, em poucas décadas, a população se tornasse maioritariamente urbana, com aumento da proporção de idosos, apesar da ainda predominante população jovem ⁶⁸. É na cidade da Praia, São Vicente e Sal onde se verifica uma maior concentração da população cabo-verdiana.

No que respeita à saúde, em Cabo Verde, o Serviço Nacional de Saúde (SNS) encontra-se tutelado pelo Ministério da Saúde, sendo que, a nível local ou municipal, o SNS é da responsabilidade do Delegado de Saúde, que é a autoridade sanitária e representante do Ministério da Saúde ⁶⁷.

A organização do SNS rege-se pela organização político-territorial do país. Uma vez que o país se encontra dividido administrativamente em concelhos ou municípios, os órgãos associados ao SNS seguem o mesmo princípio de implantação, existindo níveis de hierarquização associados aos cuidados de saúde. Assim, as Unidade Sanitárias de Base, Postos de Saúde e Centros de Saúde, constituem o nível de cuidados de saúde primários. Nos Hospitais Regionais, funcionam cuidados especializados de menor complexidade (nível secundário), enquanto que nos Hospitais Centrais são prestados cuidados mais especializados de nível secundário e terciário ⁶⁹. De relembrar, que o hospital onde foi recolhida parte dos dados deste estudo foi o Hospital Dr. Agostinho Neto, considerado um Hospital Central.

Cabo Verde assistiu a uma grande evolução no que toca a infraestruturas e recursos humanos. Dados referentes ao ano de 1975, destacam a existência de apenas dois Hospitais Centrais existentes na cidade da Praia e Mindelo, existindo apenas 27 postos de saúde em todo o país e com más condições logísticas e de equipamentos. Para toda a população, existiam apenas 13 médicos, sendo 11 destes nacionais, 140 enfermeiros e alguns auxiliares e técnicos sanitários associados ao tratamento e prevenção do Paludismo.

Com o avançar do tempo, nos últimos dados, verifica-se uma melhoria destes indicadores, atingindo, em 2006, um rácio de 1 médico por 2067 e 1 enfermeiro por 996 habitantes ⁶⁷.

3. Resultados

3.1. Caracterização sociodemográfica da amostra

Tabela 2 – Distribuição da população segundo idade, sexo, escolaridade e nº de retenções escolares.

		Frequência (n)	Porcentagem (%)
Idade	[0,18] anos	44	84,6
	>18 anos	8	15,4
Sexo	Feminino	27	51,9
	Masculino	25	48,1
Escolaridade	Pré-escola	2	3,8
	Ensino Primário	12	23,1
	2º e 3º ciclo	18	34,6
	Ensino Secundário	6	11,5
	Não frequenta / Não frequentou a escola	14	26,9
Nº. retenções escolares	0	41	78,8
	1	6	11,5
	2	4	7,7
	3	1	1,9
	Total	52	100,0

Com base na tabela apresentada, pode-se concluir que a maioria dos indivíduos estudados tinham idades compreendidas entre os 0 e os 18 anos, correspondendo a 84,6% da população. Relativamente ao género, 52% dos indivíduos eram do sexo feminino e 48,1% do sexo masculino. A maioria dos indivíduos encontrava-se no 2º e 3º ciclos, correspondendo a 34%,6 da população e uma percentagem considerável de indivíduos (26,9%) não frequentava nem nunca frequentou nenhum estabelecimento de ensino. No que diz respeito ao número de retenções escolares da população desta amostra, de salientar a maioria (78,8%) ter referido nunca ter ficado retido, 11,5 % afirma ter ficado retido 1 vez, 7,7% menciona 2 retenções e apenas 1 indivíduo deste estudo afirmou ter tido 3 retenções escolares.

3.2. Caracterização clínica da amostra

Tabela 3 - Distribuição da população por diagnóstico e antecedentes de cirurgia de ORL.

		Frequência (n)	Porcentagem (%)
Diagnóstico	Otite Média Aguda	4	7,7
	Otite Média com Efusão	7	13,5
	Otite Média Crónica Supurada	7	13,5
	Outras patologias do ouvido médio	2	3,8
	Otite externa	2	3,8
	Cerúmen	22	42,3
	Sem patologia	8	15,4
Cirurgia ORL	Adenoides	1	1,9
	Adenoides e tubos	2	3,8
	Timpanostomia	1	1,9
	Outra	2	3,8
	Total	6	11,5
	Sem cirurgia	46	88,5
Total		52	100,0

Com base na tabela 3, conclui-se que a esmagadora maioria da população apresentou como diagnóstico principal cerúmen, correspondendo a 42,3%. Cerca de 15,4% dos indivíduos não tinha qualquer patologia, 7,7% apresentou-se com o diagnóstico de Otite Média Aguda, 13,5% com os diagnósticos de Otite Média com Efusão e Otite Média Crónica Supurada, 3,8% com outras patologias do ouvido médio e, finalmente, 3,8% com Otite Externa.

Em relação a cirurgias de ORL, a esmagadora maioria, isto é, 88,5 % da população refere nunca ter sido intervencionada cirurgicamente. A cirurgia a adenoides e tubos corresponde a 3,8%, adenoides e timpanostomia, ambas correspondem a 1,9%. 2 indivíduos referiram ter feito uma cirurgia ORL, a qual não sabiam especificar.

Tabela 4 - Frequência da sintomatologia na população em estudo.

		Frequência	Percentagem (%)
Sintomas	Hipoacusia	16	13,8%
	Otorreia	11	9,5%
	Acufenos	12	10,3%
	Otalgia	19	16,4%
	Prurido auricular	20	17,2%
	Tosse	18	15,5%
	Rinorreia	20	17,2%
Total		116	100,0%

Atendendo à tabela 4, conclui-se que são a rinorreia (17,2%), o prurido auricular (17,2%), a otalgia (16,4%) e a tosse (15,3%) os sintomas com maiores frequências nesta população. Os restantes sintomas são a hipoacusia (13,8%), acufenos (10,3%) e a otorreia (9,5%).

3.3. Avaliação clínica segundo caracterização sociodemográfica

Tabela 5 - Idade vs Sintomatologia. *- significância estatística < 0.05

		Hipoacusia		Total	P-value (Teste de Fisher)
		Sim	Não		
Grupos de idades	[0,18] anos	13	31	44	0,689
	>18 anos	3	5	8	
Total		16	36	52	

		Otorreia		Total	P-value (Teste de Fisher)
		Sim	Não		
Grupos de idades	[0,18] anos	4	40	44	

		7	1	8	0.000*
>18 anos					
Total		11	41	52	
Acufenos					
		Sim	Não	Total	
Grupos de idades	[0,18] anos	12	32	44	
	>18 anos	0	8	8	0.174
Total		12	40	52	
Vertigem					
		Não	Total		
Grupos de idades	[0,18] anos	44	44		
	>18 anos	8	8		
Total		52	52		
Otalgia					
		Sim	Não	Total	
Grupos de idades	[0,18] anos	15	29	44	0.443
	>18 anos	4	4	8	
Total		19	33	52	
Prurido auricular					
		Sim	Não	Total	
Grupos de idades	[0,18] anos	18	26	44	0.463
	>18 anos	2	6	8	
Total		20	32	52	
Rinorreia					
		Sim	Não	Total	

Grupos de idades	[0,18] anos	19	25	44	0.132
	>18 anos	1	7	8	
Total		20	32	52	

		Tosse		Total	
		Sim	Não		
Grupos de idades	[0,18] anos	44	26	44	0.039*
	>18 anos	8	8	8	
Total		18	52	52	

Com base na tabela 5, pode-se constatar que existem diferenças na frequência da sintomatologia em relação aos grupos de idades, verificando-se que os indivíduos que declaravam ter hipoacusia, acufenos, otalgia, rinorreia e prurido auricular apresentavam, na maioria, idades compreendidas entre 0 e 18 anos, não havendo, contudo, associação estatística. Verificou-se que os indivíduos que afirmaram ter otorreia tinham sobretudo idades superiores a 18 anos, havendo associação estatística, com $p\text{-value} < 0,05$. Observou-se ainda que os indivíduos com tosse têm sobretudo idades compreendidas entre 0 e 18 anos, havendo associação estatística com $p\text{-value} < 0,05$. Relativamente à vertigem, não há qualquer associação com a idade uma vez que nenhum dos indivíduos deste estudo apresentava este sintoma.

Tabela 6 - Género vs sintomatologia. * - significância estatística $< 0,05$.

		Hipoacusia		Total	P-value (Teste de Fisher)
		Sim	Não		
Género	Feminino	10	17	27	0.376
	Masculino	6	19	25	
Total		16	36	52	

		Otorreia		Total	
		Sim	Não		
Género	Feminino	7	20	27	

		Masculino	4	21	25	0.503
		Total	11	41	52	
Acufenos						
		Sim		Não	Total	
Género	Feminino	7	20	27		
	Masculino	5	20	25		0.746
	Total	12	40	52		
Vertigem						
		Não		Total		
Género	Feminino	27	27			
	Masculino	25	25			
	Total	52	52			
Otalgia						
		Sim		Não	Total	
Género	Feminino	10	17	27		1.000
	Masculino	9	16	25		
	Total	19	33	52		
Prurido auricular						
		Sim		Não	Total	
Género	Feminino	11	16	27		0.781
	Masculino	9	16	25		
	Total	20	32	52		
Tosse						
		Sim		Não	Total	

Género	Feminino	7	20	27	0.245
	Masculino	11	14	25	
	Total	18	34	52	
			Rinorreia		0.781
			Sim	Não	
			Total		
Género	Feminino	11	16	27	0.781
	Masculino	9	16	25	
	Total	20	32	52	

Com base na tabela 6, pode-se observar que existem diferenças na frequência da sintomatologia em relação ao gênero, verificando-se que os indivíduos que declaravam ter hipoacusia, acufenos, otalgia, rinorreia, prurido auricular e otorreia eram, na maioria, do sexo feminino, não havendo, contudo, associação estatística. Verificou-se que os indivíduos que afirmaram ter tosse eram majoritariamente do sexo masculino, não havendo, porém, associação estatística. Relativamente à vertigem, não há qualquer associação com o gênero, uma vez que nenhum dos indivíduos deste estudo apresentava este sintoma.

Tabela 7 - Sintomas vs Número de retenções. * - Significância estatística $<0,05$.

			Hipoacusia		P-value (Teste Qui-Quadrado de Pearson)
			Sim	Não	
Número de retenções escolares	0	10	31	41	0.136
	1	4	2	6	
	2	2	2	4	
	3	0	1		
Total		16	36	52	
			Otorreia		
			Sim	Não	Total

Número de retenções escolares	0	11	30	41	0.291
	1	0	6	6	
	2	0	4	4	
	3	0	1	1	
Total		11	41	52	

Acufenos					
		Sim	Não	Total	
Número de retenções escolares	0	8	33	41	0.461
	1	2	4	6	
	2	2	2	4	
	3	0	1	1	
Total		12	40	52	

Vertigem					
		Não	Total		
Número de retenções escolares	0	41	41		
	1	6	6		
	2	4	4		
	3	1	1		
Total		52	52		

Otalgia					
		Sim	Não	Total	
Número de retenções escolares	0	15	26	41	0.735
	1	3	3	6	
	2	1	3	4	

	3	0	1	1	
Total		19	33	52	
Prurido auricular					
		Sim	Não	Total	
Número de retenções escolares	0	14	27	41	
	1	3	3	6	
	2	3	1	4	0.315
	3	0	1	1	
Total		20	32	52	
Tosse					
		Sim	Não	Total	
Número de retenções escolares	0	15	26	41	
	1	2	4	6	
	2	0	4	4	0.253
	3	1	0	1	
Total		18	34	52	
Rinorreia					
		Sim	Não	Total	
Número de retenções escolares	0	18	23	41	
	1	1	5	6	
	2	1	3	4	0.449
	3	0	1	1	
Total		20	32	52	

Com base na tabela 7, pode-se constatar que existem diferenças na presença de sintomatologia e o número de retenções escolares, verificando-se que os indivíduos que declaravam ter hipoacusia e prurido são os indivíduos que mais retenções escolares possuem, não havendo, contudo, qualquer associação estatística. Verifica-se ainda que a maioria dos indivíduos que possui qualquer sintomatologia, à exceção da vertigem, não tem qualquer retenção escolar. Relativamente à vertigem, não há qualquer associação com o número de retenções, uma vez que nenhum dos indivíduos deste estudo apresentava este sintoma.

Tabela 8 - Idade vs Diagnóstico. * - Significância estatística $<0,05$.

		Otite Média Aguda		P-value (Teste de Fisher)
		Sim	Não	
Grupos de idades	[0,18] anos	3	41	0.499
	>18 anos	1	7	
Total		4	48	
		Otite Média com Efusão		
		Sim	Não	
Grupos de idades	[0,18] anos	7	37	0.578
	>18 anos	0	8	
Total		7	45	
		Otite Média Crônica Supurada		
		Sim	Não	
Grupos de idades	[0,18] anos	1	43	0.000 *
	>18 anos	6	2	
Total		7	45	
		Outras patologias do ouvido médio		
		Sim	Não	
Grupos de idades	[0,18] anos	2	42	44

		>18 anos	0	8	8	1.000
Total			2	50	52	
Otite Externa						
			Sim	Não	Total	
Grupos de idades	[0,18] anos		2	42	44	
	>18 anos		0	8	8	1.000
Total			2	50	52	
Cerúmen						
			Sim	Não	Total	
Grupos de idades	[0,18] anos		22	22	44	
	>18 anos		0	8	8	0.015 *
Total			22	30	52	
Sem patologia						
			Sim	Não	Total	
Grupos de idades	[0,18] anos		7	37	44	
	>18 anos		1	7	8	1.000
Total			8	44	52	

Com base na tabela 8, pode-se concluir que existem diferenças entre o diagnóstico estabelecido e o grupo de idades.

Verifica-se que os indivíduos com os diagnósticos de Otite Média Aguda, Otite Média com Efusão, Outras Patologias, Otite Externa, Cerúmen e indivíduos sem patologia tinham, maioritariamente, idades compreendidas entre os 0 e os 18 anos, havendo apenas associação estatística para o Cerúmen, com p-value <0,05. Por outro lado, constatou-se que os indivíduos com Otite Média Crónica Supurada tinham maioritariamente idades superiores a 18 anos, havendo associação estatística, com p-value <0,05.

Tabela 9 - Género vs Diagnóstico. *- Significância estatística <0,05.

		Otite Média Aguda		P-value (Teste de Fisher)
		Sim	Não	
Género	Feminino	0	27	0.047*
	Masculino	4	21	
	Total	4	48	
		Otite Média com Efusão		
		Sim	Não	
Género	Feminino	2	25	0.241
	Masculino	5	20	
	Total	7	45	
		Otite Média Crónica Supurada		
		Sim	Não	
Género	Feminino	6	21	0.101
	Masculino	1	24	
	Total	7	45	
		Outras patologias do ouvido médio		
		Sim	Não	
Género	Feminino	2	25	0.491
	Masculino	0	25	
	Total	2	50	
		Otite Externa		
		Sim	Não	
Género	Feminino	1	26	1.000
	Masculino	1	24	

Total		2	50	52	
		Cerúmen			
		Sim	Não	Total	
Género	Feminino	11	16	27	
	Masculino	11	14	25	1.000
Total		22	30	52	
		Sem patologia			
		Sim	Não	Total	
Género	Feminino	5	22	27	
	Masculino	3	22	25	0.705
Total		8	44	52	

Com base na tabela 9, pode-se constatar que existem diferenças entre o diagnóstico estabelecido e o género. Verifica-se que os indivíduos com os diagnósticos de Otite Média Aguda, Otite Média com Efusão são, maioritariamente, do género masculino, havendo apenas associação estatística para o caso da OMA, com $p\text{-value} < 0,05$. Por outro lado, constatou-se que os indivíduos com Otite Média Crónica Supurada, outras patologias do ouvido médio e os indivíduos sem patologia eram sobretudo do sexo feminino, não havendo, porém, associação estatística. Relativamente a Otite Externa e ao Cerúmen, existe uma distribuição equitativa por sexo.

Tabela 10 - Número de retenções vs Diagnóstico. *- Significância estatística $< 0,05$.

		Otite Média Aguda		Total	P-value (Teste Qui-Quadrado de Pearson)
		Sim	Não		
Número de retenções escolares	0	4	37	41	
	1	0	6	6	
	2	0	4	4	0.762
	3	0	1	1	

Total		4	48	52	
		Otite Média com Efusão		Total	
		Sim	Não		
Número de retenções escolares	0	5	36	41	
	1	1	5	6	
	2	0	4	4	0.067
	3	1	0	1	
Total		7	45	52	
		Otite Média Crónica Supurada			
		Sim	Não	Total	
Número de retenções escolares	0	7	34	41	
	1	0	6	6	
	2	0	4	4	0.538
	3	0	1	1	
Total		7	45	52	
		Outras patologias do ouvido médio			
		Sim	Não	Total	
Número de retenções escolares	0	0	41	41	
	1	1	5	6	
	2	1	3	4	0.027*
	3	0	1	1	
Total		2	50	52	
		Otite Externa			
		Sim	Não	Total	
Número de retenções escolares	0	2	39	41	

	1	0	6	6	
	2	0	4	4	0.906
	3	0	1	1	
Total		2	50	52	
Cerúmen					
		Sim	Não	Total	
Número de retenções escolares	0	16	25	41	
	1	3	3	6	
	2	3	1	4	0.422
	3	0	1	1	
Total		22	30	52	
Sem patologia					
		Sim	Não	Total	
Número de retenções escolares	0	7	34	41	
	1	1	5	6	
	2	0	4	4	0.800
	3	0	1	1	
Total		8	44	52	

Com base na tabela 10, pode-se notar que existem diferenças entre o diagnóstico estabelecido e o número de retenções. Verifica-se que os indivíduos com os diagnósticos de Otite Média com Efusão, outras patologias do ouvido médio e Cerúmen são os indivíduos que apresentam mais retenções escolares, existindo apenas associação estatística para os doentes com Outras Patologias do Ouvido Médio, com p-value <0,05. Nos restantes casos não há qualquer associação estatística.

3.4. Caracterização dos fatores de risco para Otite Média

Tabela 11 - Frequência dos fatores de risco, nos indivíduos com OM.

Frequência (n)			%
Rinite alérgica	Sim	2	11,1
	Não	16	88,9
	Total	18	100,0
Roncopatia	Sim	1	5,6
	Não	17	94,4
	Total	18	100,0
Anormalidades Craniofaciais	Não	18	100,0
Tabagismo Passivo	Sim	1	5,6
	Não	17	94,4
	Total	18	100,0
Amamentação	Sim	17	94,4
	Não	1	5,6
	Total	18	100,0
Antecedentes Familiares com OM	Sim	2	11,1
	Não	16	88,9
	Total	18	100,0
Infecções respiratórias de repetição	Sim	8	44,4
	Não	10	55,6
	Total	18	100,0

Com base na tabela 11, conclui-se que a maioria da população com diagnóstico de OM apresentou como fator de risco principal as infecções respiratórias de repetição, correspondendo a 44,4%. Antecedentes familiares com OM e Rinite são os segundo e terceiro fatores de risco principais, respetivamente, ambos com uma frequência de 11,1%. Depois, surgem a roncopia e o tabagismo passivo, ambos também com uma frequência de 5,6%. Nenhum indivíduo apresentava Anormalidades craniofaciais como fator de risco. Por outro lado, a amamentação surge como fator protetor, sendo que 94,4% da população da amostra foi amamentada com leite materno durante a infância.

3.5. Avaliação dos fatores de risco segundo o subdiagnóstico de OM

Tabela 12 – Otite Média Aguda vs Fatores de Risco. *- Significância estatística <0,05

			Rinite Alérgica		Total	P-value (Teste de Fisher)
			Sim	Não		
Otite Média Aguda	Sim	0	4	4	1.000	
	Não	3	19	22		
Total		3	23	26		
			Roncopia		Total	
			Sim	Não		
Otite Média Aguda	Sim	0	4	4	1.000	
	Não	3	19	22		
Total		3	23	26		
			Anormalidades Craniofaciais		Total	
			Não			
Otite Média Aguda	Sim	4		4		

		Não	22	22	
Total			26	26	
Tabagismo Passivo					Total
		Sim		Não	
Otite Média Aguda	Sim	0	4	4	
	Não	1	21	22	1.000
Total		1	25	26	
Amamentação					Total
		Sim		Não	
Otite Média Aguda	Sim	4	0	4	
	Não	20	2	22	1.000
Total		24	2	26	
Antecedentes Familiares com OM					Total
		Sim		Não	
Otite Média Aguda	Sim	1	3	4	
	Não	2	20	22	0.408
Total		3	23	26	
Infecções respiratórias de repetição					Total
		Sim		Não	
Otite Média Aguda	Sim	3	1	4	
	Não	9	13	22	0.306
Total		12	14	26	

Com base na tabela 12, verificou-se que não existiu qualquer relação estatística significativa entre o Diagnóstico de Otite Média Aguda e os fatores rinite, roncopia, anormalidades

craniofaciais, tabagismo passivo, amamentação, antecedentes familiares de OM e infecções respiratórias de repetição.

Tabela 13 - Otite Média com Efusão vs Fatores de Risco. *- Significância estatística <0,05.

Rinite Alérgica			p-value (Teste de Fisher)	
		Sim	Não	Total
Otite Média com Efusão	Sim	1	6	7
	Não	2	17	19
Total		3	23	26
Roncopatia				
		Sim	Não	Total
Otite Média com Efusão	Sim	1	6	7
	Não	2	17	19
Total		3	23	26
Anormalidades Craniofaciais				
		Não	Total	
Otite Média com Efusão	Sim	7	7	
	Não	19	19	
Total		26	26	
Tabagismo Passivo				
		Sim	Não	Total
Otite Média com Efusão	Sim	1	6	7
	Não	0	19	19
Total		1	25	26
Amamentação				
		Sim	Não	Total

Otite Média com Efusão	Sim	7	0	7	1.000
	Não	17	2	19	
Total		24	2	26	
Antecedentes Familiares com OM					
		Sim	Não	Total	
Otite Média com Efusão	Sim	1	6	7	1.000
	Não	2	17	19	
Total		3	23	26	
Infecções respiratórias de repetição					
		Sim	Não	Total	
Otite Média com Efusão	Sim	4	3	7	0.665
	Não	8	11	19	
Total		12	14	26	

Com base na tabela 13, conclui-se que não existiu qualquer relação estatística significativa entre o diagnóstico de Otite Média com Efusão e os fatores rinite, roncopia, anormalidades craniofaciais, tabagismo passivo, amamentação, antecedentes familiares de OM e infecções respiratórias de repetição.

*Tabela 14 - Otite Média Crônica Supurada vs Fatores de Risco. *- Significância estatística <0,05.*

		Rinite Alérgica		P-value (Teste de Fisher)	
		Sim	Não	Total	
Otite Média Crônica Supurada	Sim	1	6	7	1.000
	Não	2	17	19	
Total		3	23	26	
		Roncopia		Total	

		Sim	Não		
Otite Média Crónica Supurada	Sim	0	7	7	
	Não	3	16	19	0.54
Total		3	23	26	
Anorm. Craniofaciais					
			Não	Total	
Otite Média Crónica Supurada	Sim	7		7	
	Não	19		19	
Total		26		26	
Tabagismo Passivo					
		Sim	Não	Total	
Otite Média Crónica Supurada	Sim	0	7	7	
	Não	1	18	19	1.000
Total		1	25	26	
Amamentação					
		Sim	Não	Total	
Otite Média Crónica Supurada	Sim	6	1	7	
	Não	18	1	19	0.474
Total		24	2	26	
Antecedentes Familiares com OM					
		Sim	Não	Total	
Otite Média Crónica Supurada	Sim	0	7	7	
	Não	3	16	19	0.54

Total		3	23	26	
		Infeções respiratórias de repetição			
		Sim	Não	Total	
Otite Média Crônica	Sim	1	6	7	
Supurada	Não	11	8	19	0.081
Total		12	14	26	

Com base na tabela 14, conclui-se que não existiu qualquer relação estatística significativa entre o diagnóstico de Otite Média Crônica Supurada e os fatores rinite, roncopatia, anormalidades craniofaciais, tabagismo passivo, amamentação, antecedentes familiares de OM e infecções respiratórias de repetição.

4. Discussão

A OM constitui uma patologia comum do ouvido médio com importante impacto na idade infantil e vida adulta. A etiologia e a patogénese da OM é complexa, sendo que fatores como as infeções ou processos inflamatórios (infeções respiratórias do trato superior, rinite alérgica ou rinossinusite), adenoides, tumores ou trauma são responsáveis pelo seu início^{70,71}. A prevalência da OM varia consideravelmente, apresentando grande impacto a nível global. Contudo, a informação é limitada nos países em desenvolvimento e subdesenvolvidos. Em Cabo Verde, existe pouca informação acerca da prevalência desta entidade. No presente estudo, verificou-se que a prevalência da OMA era de 7,7 %, da OME de 13,5% e da OMCS de 13,5 %. De salientar, ainda a elevada prevalência de Cerúmen, que constituiu 42,3% da amostra. Este fato constituiu uma limitação ao diagnóstico.

Os principais sintomas observados na população em estudo foram a rinorreia (17,2%), o que justifica, de certa forma, a elevada prevalência das infeções respiratórias do trato superior, e o prurido auricular (17,2%), que está igualmente em correspondência com a elevada prevalência de Cerúmen. De destacar ainda, a otalgia (16,4%) e a tosse (15,5%), que foram dos sintomas mais prevalentes à apresentação. A tosse revelou significância estatística em idades compreendidas entre os 0 e os 18 anos, o que comprova a associação da elevada prevalência de infeções respiratórias recorrentes nesta idade, constituindo, assim, um fator de risco para OM.

A OMA e a OME revelaram-se mais prevalentes em idades inferiores a 18 anos, contudo não houve associação estatística. Não obstante, a OMCS é, segundo o estudo, uma patologia que atinge esta população em idades superiores a 18 anos, o que poderá estar relacionado com a recorrência de OMA e OME em idades mais novas, que complica posteriormente em OMCS, por perfuração da membrana timpânica. Também o Cerúmen se mostrou ser uma entidade que afeta sobretudo os mais novos, com idades compreendidas entre os 0 e os 18 anos, apresentando significância estatística, o que poderá ser explicado por eventuais cuidados precários de higiene, por parte do prestador, na idade juvenil, relativamente a idades mais velhas, nesta população.

A OMA e OME revelaram ser patologias que afetam, sobretudo, os indivíduos do sexo masculino, apresentando significância estatística, no caso da OMA. Contrariamente, a OMCS revelou-se ser mais preponderante no sexo feminino.

No presente estudo, não se conseguiu revelar associações significativamente estatísticas entre o diagnóstico de OM e o número de retenções escolares, havendo apenas associação para o caso de outras patologias do ouvido médio, que constituíam casos de Timpanosclerose, que poderão estar

relacionados com perda auditiva nestes indivíduos e, assim, relacionados com pior aproveitamento escolar.

Relativamente à associação dos fatores de risco estudados (rinite, roncopia, anormalidades craniofaciais, tabagismo passivo, amamentação, antecedentes familiares de OM e infeções respiratórias de repetição) não se conseguiu mostrar qualquer associação estatística. Todavia, de salientar, as infeções respiratórias de repetição como tendo sido o principal fator de risco observado nesta população, correspondendo a 44,4% da amostra. Antecedentes familiares com OM e rinite são os segundo e terceiro fatores de risco principais, respetivamente, ambos com uma frequência de 11,1%. Depois, surgem a roncopia e o tabagismo passivo, ambos com uma frequência de 5,6%. Nenhum indivíduo apresentava anormalidades craniofaciais como fator de risco. Por outro lado, destaca-se a elevada frequência da amamentação (94,4%), que atua como fator protetor de OM nesta população.

A ocorrência de OM é influenciada por muitos fatores como a etnia, idade, género, clima, estado socioeconómico, etc.⁷². Estudos feitos mostram uma preponderância pelo sexo masculino na OM, indicando uma quantidade superior de exposição ambiental e ocupacional⁷³. De facto, também, neste estudo, a OMA e a OMCS foram superiores no sexo masculino. No entanto, alguns estudos indicaram preponderância pelo sexo feminino, enquanto outros revelam não haver disparidade^{11,74}.

O presente estudo enfatiza o facto da OM ser uma patologia que afeta tanto as crianças, como os adultos, havendo, contudo, maior prevalência em idades mais novas. Relativamente aos subtipos de OM, a OME e a OMCS foram as formas mais frequentes nesta população de Cabo Verde. As infeções respiratórias recorrentes foram o fator de risco principal de OM, em todos os subtipos de OM.

Como limitações a este estudo, reitera-se o facto do tamanho da amostra ser bastante reduzido; problemas na comunicação entre o aluno e os pacientes ou os seus respetivos encarregados de educação, uma vez que, muitas vezes, foi necessário o auxílio de uma tradutora que fazia a tradução do português para o crioulo; a presença de cerúmen que dificultou a observação correta da membrana timpânica e do ouvido médio; presença de variáveis subjetivas que foram referidas pelos doentes ou encarregados de educação, como a sintomatologia e os fatores de risco, não tendo havido forma de confirmar aquilo que fora referido por estes.

Em suma, uma vez que se trata de uma condição de grande preocupação, pesquisas adicionais sobre os aspetos genéticos podem ajudar a compreender melhor os mecanismos subjacentes à OM, com vista à formulação de estratégias terapêuticas e de prevenção.

Neste sentido, existem cuidados antecipatórios de saúde e alterações de fatores ambientais que podem reduzir a incidência de OM. Sabe-se que a introdução da vacina pneumocócica conjugada diminui a incidência de OM ^{75,76}, pelo que se deve recomendar o seu uso. Por outro lado, a vacina contra o vírus *Influenza* é recomendada para todas as crianças com mais de 6 meses de vida ⁷⁷. A OMA frequentemente complica a infecção por *Influenza* devido à inflamação da mucosa respiratória alta predisponente e a vacinação pode reduzir a frequência de OMA, atingindo uma eficácia de 55% ^{38,78-81}.

A amamentação exclusiva, por 4 até 6 meses depois do nascimento, reduz a frequência de OMA e a sua recorrência ^{82,83}. O tabagismo passivo aumenta significativamente o risco de patologia do ouvido médio ^{84,85} e a cessação tabágica por parte dos pais é uma recomendação a fazer pelos médicos. A frequência de infantários e creches por parte das crianças e o uso de chupeta, que poderá ter consequências de malformação óssea, são outros fatores de risco modificáveis que foram associados com OM ^{85,86}. Está ainda em estudo suplementação nutricional como forma de prevenir a OM ^{87,88}, sobretudo com zinco e vitamina D.

5. Agradecimentos

À Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, pelo percurso académico.

À Clínica Universitária de Otorrinolaringologia, pela disponibilidade e cedência do material necessário.

Ao Professor Doutor Óscar Dias e ao Dr. Marco Simão pelo incentivo e acompanhamento.

À ACRIDES e seus voluntários pela cedência do espaço para realização do rastreio.

Aos voluntários do GASTAGUS 2017 pela divulgação do rastreio no Bairro de Tira-Chapéu e organização do evento.

Ao Hospital Dr. Agostinho Neto pela experiência proporcionada.

Ao serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Dr. Agostinho Neto pela oportunidade de observação dos doentes na consulta e no bloco operatório.

À Dra. Cármen Almeida pela ajuda e prontidão.

À minha família, amigos e colegas pelo apoio cedido.

À Margarida pelo companheirismo e ajuda.

6. Bibliografia

1. Vos T, Allen C, Arora M, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2016;388(10053):1545-1602.
2. WHO. Chronic suppurative otitis media - Burden of Illness and Management Options. *WHO Libr Cat Data*. 2004:84.
3. Myburgh HC, van Zijl WH, Swanepoel DW, Hellström S, Laurent C. Otitis Media Diagnosis for Developing Countries Using Tympanic Membrane Image-Analysis. *EBioMedicine*. 2016;5:156-160.
4. Cherpillod J. Acute otitis media in children. *Int J Gen Med*. 2011;4(October):421-423.
5. DeAntonio R, Yarzabal J-P, Cruz JP, Schmidt JE, Kleijnen J. Epidemiology of otitis media in children from developing countries: A systematic review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2016;85:65-74.
6. Berman S. Otitis media in developing countries. *Pediatrics*. 1995;96(1 Pt 1):126-131.
7. Corbeel L. What is new in otitis media? *Eur J Pediatr*. 2007;166(6):511-519.
8. WC L, NC C, CH H, KS L, HK H, FY H. Pathogens in the middle ear effusion of children with persistent otitis media: implications of drug resistance and complications. *J Microbiol Immunol Infect*. 2001;34(3):190-194.
9. Dhooge IJM. Risk factors for the development of otitis media. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2003;3(4):321-325.
10. Qureishi A, Lee Y, Belfield K, Birchall JP, Daniel M. Update on otitis media - Prevention and treatment. *Infect Drug Resist*. 2014;7:15-24.
11. Casselbrant ML, Brostoff LM, Cantekin EI, et al. Otitis media with effusion in preschool children. *Laryngoscope*. 1985;95(4):428-436.
12. van Zon A, van der Heijden GJ, van Dongen TMA, Burton MJ, Schilder AGM. Antibiotics for otitis media with effusion in children. *Cochrane database Syst Rev*. 2012;9:CD009163.
13. Rupa V, Jacob A, Joseph A. Chronic suppurative otitis media: Prevalence and practices among rural South Indian anchildren. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*.

- 1999;48(3):217-221.
14. Bluestone CD. Eustachian tube function: physiology, pathophysiology, and role of allergy in pathogenesis of otitis media. *J Allergy Clin Immunol.* 1983;72(3):242-251.
 15. Paradise JL. Otitis media in infants and children. *Pediatrics.* 1980;65(5):917-943.
 16. Damoiseaux RAMJ, Rovers MM, Van Balen FAM, Hoes AW, de Melker RA. Long-term prognosis of acute otitis media in infancy: Determinants of recurrent acute otitis media and persistent middle ear effusion. *Fam Pract.* 2006;23(6):40-45.
 17. Andrade MA, Hoberman A, Glustein J, Paradise JL, Wald ER. Acute otitis media in children with bronchiolitis. *Pediatrics.* 1998;101(4 Pt 1):617-619.
 18. Heikkinen T, Thint M, Chonmaitree T. Prevalence of various respiratory viruses in the middle ear during acute otitis media. *N Engl J Med.* 2014;340(4):260-264.
 19. Fleming DM, Pannell RS, Elliot AJ, Cross KW. Respiratory illness associated with influenza and respiratory syncytial virus infection. *Arch Dis Child.* 2005;90(7):741-746.
 20. Monobe H, Ishibashi T, Nomura Y, Shinogami M, Yano J. Role of respiratory viruses in children with acute otitis media. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2003;67(7):801-806.
 21. Nokso-Koivisto J, Rätty R, Blomqvist S, et al. Presence of Specific Viruses in the Middle Ear Fluids and Respiratory Secretions of Young Children with Acute Otitis Media. *J Med Virol.* 2004;72(2):241-248.
 22. Pitkaranta A, Virolainen A, Jero J, Arruda E, Hayden FG. Detection of rhinovirus, respiratory syncytial virus, and coronavirus infections in acute otitis media by reverse transcriptase polymerase chain reaction. *Pediatrics.* 1998;102(2 Pt 1):291-295.
 23. Sagai S, Suetake M, Yano H, et al. Relationship between respiratory syncytial virus infection and acute otitis media in children. *Auris Nasus Larynx.* 2004;31(4):341-345.
 24. Yano H, Suetake M, Endo H, et al. Isolation of measles virus from middle ear fluid of infants with acute otitis media. *J Infect.* 2005;51:e237-40 ST-Isolation of measles virus from midd.
 25. Leibovitz E, Satran R, Piglansky L, et al. Can acute otitis media caused by *Haemophilus influenzae* be distinguished from that caused by *Streptococcus*

- pneumoniae? *Pediatr Infect Dis J*. 2003;22(6):509-515.
26. Libson S, Dagan R, Greenberg D, et al. Nasopharyngeal carriage of *Streptococcus pneumoniae* at the completion of successful antibiotic treatment of acute otitis media predisposes to early clinical recurrence. *J Infect Dis*. 2005;191(11):1869-1875.
 27. Samuelson A, Freijd A, Jonasson J, Lindberg AA. Turnover of nonencapsulated *Haemophilus influenzae* in the nasopharynxes of otitis-prone children. *J Clin Microbiol*. 1995;33(8):2027-2031.
 28. Spinola SM, Peacock J, Denny FW, Smith DL, Cannon JG. Epidemiology of colonization by nontypable *Haemophilus influenzae* in children: a longitudinal study. *J Infect Dis*. 1986;154(1):100-109.
 29. Syrjänen RK, Herva EE, Mäkelä PH, et al. The value of nasopharyngeal culture in predicting the etiology of acute otitis media in children less than two years of age. *Pediatr Infect Dis J*. 2006;25(11):1032-1036.
 30. Bingen E, Cohen R, Jourenkova N, Gehanno P. Epidemiologic study of conjunctivitis-otitis syndrome. *Pediatr Infect Dis J*. 2005;24(8):731-732.
 31. Trujillo H, Callejas R, Mejia GI, Castrillon L. Bacteriology of middle ear fluid specimens obtained by tympanocentesis from 111 Colombian children with acute otitis media. *Pediatr Infect Dis J*. 1989;8:361-363.
 32. Hotomi M, Yamanaka N, Samukawa T, et al. Treatment and outcome of severe and non-severe acute otitis media. *Eur J Pediatr*. 2005;164(1):3-8.
 33. Block SL, Hedrick J, Harrison CJ, et al. Community-Wide Vaccination with the Heptavalent Pneumococcal Conjugate Significantly Alters the Microbiology of Acute Otitis Media. *Pediatr Infect Dis J*. 2004;23(9):829-833.
 34. McEllistrem MC, Adams JM, Patel K, et al. Acute otitis media due to penicillin-nonsusceptible *Streptococcus pneumoniae* before and after the introduction of the pneumococcal conjugate vaccine. *Clin Infect Dis*. 2005;40(12):1738-1744.
 35. Coker TR, Chan LS, Newberry SJ, et al. Diagnosis, microbial epidemiology, and antibiotic treatment of acute otitis media in children: a systematic review. *JAMA*. 2010;304(19):2161-2169.
 36. Paradise JL, Rockette HE, Colborn DK, et al. Otitis Media in 2253 Pittsburgh-Area Infants: Prevalence and Risk Factors During the First Two Years of Life. *Pediatrics*. 1997;99(3):318-333.
 37. Paradise JL, Dollaghan CA, Campbell TF, et al. Otitis Media and Tympanostomy

- Tube Insertion During the First Three Years of Life: Developmental Outcomes at the Age of Four Years. *Pediatrics*. 2003;112(2):265-277.
38. Lieberthal AS, Carroll AE, Chonmaitree T, et al. The Diagnosis and Management of Acute Otitis Media. *Pediatrics*. 2013;131(3):e964-e999.
 39. Daly KA, Hoffman HJ, Kvaerner KJ, et al. Epidemiology, natural history, and risk factors: Panel report from the Ninth International Research Conference on Otitis Media. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2010;74(3):231-240.
 40. Ponduri S, Bradley R, Ellis PE, Brookes ST, Sandy JR, Ness AR. The management of otitis media with early routine insertion of grommets in children with cleft palate-a systematic review. *Cleft Palate-Craniofacial J*. 2009;46(1):30-38.
 41. Monasta L, Ronfani L, Marchetti F, et al. Burden of disease caused by otitis media: Systematic review and global estimates. *PLoS One*. 2012;7(4).
 42. Rettig E, Tunkel DE. Contemporary concepts in management of acute otitis media in children. *Otolaryngol Clin North Am*. 2014;47(5):651-672.
 43. Shekelle PG, Takata G, Newberry SJ, et al. Management of Acute Otitis Media: update. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)*. 2010;(198):1-426.
 44. American Academy of Family Physicians AA of O-H and NS and AA of. Otitis Media With Effusion Pediatrics Subcommittee on Otitis Media With Effusion. *Pediatrics*. 2004;113(5):1412-1429.
 45. Isaacson G. Otosopic diagnosis of otitis media. *Minerva Pediatr*. 2016;68(6):470-477.
 46. Watters GW, Jones JE, Freeland AP. The predictive value of tympanometry in the diagnosis of middle ear effusion. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 1997;22(4):343-345.
 47. Pellett FS, Cox LC, MacDonald CB. Use of acoustic reflectometry in the detection of middle ear effusion. *J Am Acad Audiol*. 1997;8(3):181-187.
 48. Harmes KM, Blackwood RA, Burrows HL, Cooke JM, Van Harrison R, Passamani PP. Otitis media: Diagnosis and treatment. *Am Fam Physician*. 2013;88(7):435-440.
 49. Health C on PA of C and F, Task Force on Pain in Infants, Children and A. The Assessment and Management of Acute Pain in Infants, Children, and Adolescents. *Pediatrics*. 2001;108(3):793-797.
 50. Bertin L, Pons G, D'Athis P, et al. A randomized, double-blind, multicentre controlled trial of ibuprofen versus acetaminophen and placebo for symptoms of acute otitis media in children. *Fundam Clin Pharmacol*. 1996;10(4):387-392.

51. Forrest CB, Fiks AG, Bailey LC, et al. Improving adherence to otitis media guidelines with clinical decision support and physician feedback. *Pediatrics*. 2013;131(4):e1071-e1081.
52. Hoberman A, Paradise JL, Reynolds EA, Urkin J. *Efficacy of Auralgan for Treating Ear Pain in Children with Acute Otitis Media*. Vol 151.; 1997.
53. Venekamp RP, Sanders S, Glasziou PP, Del Mar CB, Rovers MM. Antibiotics for acute otitis media in children. *Cochrane database Syst Rev*. 2013;1:CD000219.
54. Little P, Gould C, Moore M, Warner G, Dunleavy J, Williamson I. Predictors of poor outcome and benefits from antibiotics in children with acute otitis media: pragmatic randomised trial. *BMJ*. 2002;325(7354):22; discussion 22.
55. Siwek J, Lin KW. Choosing wisely: More good clinical recommendations to improve health care quality and reduce harm. *Am Fam Physician*. 2013;88(3):164-168.
56. Marchetti F, Ronfani L, Nibali SC, Tamburlini G. Delayed prescription may reduce the use of antibiotics for acute otitis media: a prospective observational study in primary care. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2005;159(July):679-684.
57. Siegel RM, Kiely M, Bien JP, et al. Treatment of otitis media with observation and a safety-net antibiotic prescription. *Pediatrics*. 2003;112(3 Pt 1):527-531.
58. Piglansky L, Leibovitz E, Raiz S, et al. Bacteriologic and clinical efficacy of high dose amoxicillin for therapy of acute otitis media in children. *Pediatr Infect Dis J*. 2003;22:405-413.
59. Arguedas A, Dagan R, Leibovitz E, Hoberman A, Pichichero M, Paris M. A multicenter, open label, double tympanocentesis study of high dose cefdinir in children with acute otitis media at high risk of persistent or recurrent infection. *Pediatr Infect Dis J*. 2006;25(3):211-218.
60. Arrieta A, Singh J. Management of recurrent and persistent acute otitis media: new options with familiar antibiotics. *Pediatr Infect Dis J*. 2004;23(2 Suppl):S115-24.
61. Stenstrom R, Pless IB, Bernard P. Hearing thresholds and tympanic membrane sequelae in children managed medically or surgically for otitis media with effusion. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2005;159:1151-1156.
62. Niemela M, Pihakari O, Pokka T, Uhari M. Pacifier as a Risk Factor for Acute Otitis Media: A Randomized, Controlled Trial of Parental Counseling. *Pediatrics*. 2000;106(3):483-488.
63. Etzel RA, Pattishall EN, Haley NJ, Fletcher RH, Henderson FW. Passive smoking

- and middle ear effusion among children in day care. *Pediatrics*. 1992;90(2 Pt 1):228-232.
64. Taylor S, Marchisio P, Vergison A, Harriague J, Hausdorff WP, Haggard M. Impact of pneumococcal conjugate vaccination on otitis media: a systematic review. *Clin Infect Dis*. 2012;54(12):1765-1773.
 65. Azarpazhooh A, Limeback H, Lawrence HP, Shah PS. Xylitol for preventing acute otitis media in children up to 12 years of age. *Cochrane database Syst Rev*. 2011;(11):CD007095.
 66. Rosenfeld RM, Schwartz SR, Pynnonen M a., et al. Clinical Practice Guideline: Tympanostomy Tubes in Children. *Otolaryngol -- Head Neck Surg*. 2013;149(1 Suppl):S1-S35.
 67. Rodrigues JM. Transição Epidemiológica em Cabo Verde e seus Determinantes. 2010.
 68. Instituto Nacional de Estatística – Gabinete do Censo 2010. Recenseamento Geral da População e Habitação 2010 – Estado e Estrutura da População Cabo-Verdiana. 2010.
 69. Política Nacional de Saúde. Reformar Para Uma Melhor Saúde. *Ministério da Saúde Cabo Verde*. 2007:1-60.
 70. Lazo-Sáenz JG, Galván-Aguilera AA, Martínez-Ordaz VA, Velasco-Rodríguez VM, Nieves-Rentería A, Rincón-Castañeda C. Eustachian tube dysfunction in allergic rhinitis. *Otolaryngol - Head Neck Surg*. 2005;132(4):626-629.
 71. Yeo SG, Park DC, Eun YG, Cha C Il. The role of allergic rhinitis in the development of otitis media with effusion: effect on eustachian tube function. *Am J Otolaryngol - Head Neck Med Surg*. 2007;28(3):148-152.
 72. MacIntyre EA, Chen C-M, Herbarth O, et al. Early-life otitis media and incident atopic disease at school age in a birth cohort. *Pediatr Infect Dis J*. 2010;29(12):e96-9.
 73. Bluestone CD, Stephenson JS, Martin LM. Ten-year review of otitis media pathogens. *Pediatr Infect Dis J*. 1992;11(8 Suppl):S7-11.
 74. Browning GG, Gatehouse S. The prevalence of middle ear disease in the adult British population. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 1992;17(4):317-321.
 75. Casey JR, Adlowitz DG PM. New Patterns in Otopathogens Causing Acute Otitis Media Six to Eight Years After Introduction of Pneumococcal Conjugate Vaccine. *Pediatr Infect Dis J*. 2010;29:304-309.

76. O'Brien KL, Millar EV, Zell ER, et al. Effect of Pneumococcal Conjugate Vaccine on Nasopharyngeal Colonization among Immunized and Unimmunized Children in a Community-Randomized Trial. *J Infect Dis*. 2007;196(8):1211-1220.
77. Committee on Infectious Diseases. Recommendations for prevention and control of influenza in children, 2013-2014. *Pediatrics*. 2013;132(4):e1089-104.
78. Block SL, Heikkinen T, Toback SL, Zheng W, Ambrose CS. The Efficacy of Live Attenuated Influenza Vaccine Against Influenza-associated Acute Otitis Media in Children. *Pediatr Infect Dis J*. 2011;30(3):203-207.
79. Heikkinen T, Ruuskanen O, Waris M, Ziegler T, Arola M, Halonen P. Influenza vaccination in the prevention of acute otitis media in children. *Am J Dis Child*. 1991;145(4):445-448.
80. Clements DA, Langdon L, Bland C, Walter E. Influenza A Vaccine Decreases the Incidence of Otitis Media in 6-to 30-Month-Old Children in Day Care. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1995;149(10):1113-1117.
81. Marchisio P, Cavagna R, Maspes B, et al. Efficacy of intranasal virosomal influenza vaccine in the prevention of recurrent acute otitis media in children. *Clin Infect Dis*. 2002;35(2):168-174.
82. Duncan B, Ey J, Holberg CJ, Wright a L, Martinez FD, Taussig LM. Exclusive breast-feeding for at least 4 months protects against otitis media. *Pediatrics*. 1993;91(5):867-872.
83. Scariati PD, Grummer-Strawn LM, Fein SB. A longitudinal analysis of infant morbidity and the extent of breastfeeding in the United States. *Pediatrics*. 1997;99(6):E5.
84. Jones LL, Hassanien A, Cook DG, Britton J, Leonardi-Bee J. Parental smoking and the risk of middle ear disease in children: a systematic review and meta-analysis. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2012;166(1):18-27.
85. Neto JFL, Hemb L, Silva DB e. Systematic literature review of modifiable risk factors for recurrent acute otitis media in childhood. *J Pediatr (Rio J)*. 2006;82(2):87-96.
86. Jackson JM, Mourino AP. Pacifier use and otitis media in infants twelve months of age or younger. *Pediatr Dent*. 1999;21(4):255-260.
87. Marchisio P, Consonni D, Baggi E, et al. Vitamin D supplementation reduces the risk of acute otitis media in otitis-prone children. *Pediatr Infect Dis J*. 2013;32(10):1055-1060.

88. Elemraid MA, Mackenzie IJ, Fraser WD, Brabin BJ. Nutritional factors in the pathogenesis of ear disease in children: a systematic review. *Ann Trop Paediatr*. 2009;29(2):85-99.

7. Quadros e figuras



Figura 6 - Divulgação do rastreio médico. Com o apoio de outros colegas, foi possível realizar, para além do rastreio otológico, que serviu de base para os dados do presente estudo, despiste de outras doenças (desnutrição em crianças e adultos, hipertensão e cancro da mama).



Figura 7 - Local onde se realizaram as otoscopias, na instituição ACRIDES.



Figura 8 - Observação otológica. Ao fundo, uma voluntária da ACRIDES que me auxiliou na tradução e limpeza do material.



Figura 9 - Observação otológica pela Dra. Cármen Almeida, durante uma consulta de ORL, no Hospital Dr. Agostinho Neto.



Figura 10 - Observação otológica no Hospital Dr. Agostinho Neto, feita pela Dra. Cármen Almeida.



Figura 11 - Sala de tratamentos do serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Dr. Agostinho Neto.

8. Anexos

SORT: KEY RECOMMENDATIONS FOR PRACTICE

<i>Clinical recommendation</i>	<i>Evidence rating</i>	<i>References</i>
An AOM diagnosis requires moderate to severe bulging of the tympanic membrane, new onset of otorrhea not caused by otitis externa, or mild bulging of the tympanic membrane associated with recent onset of ear pain (less than 48 hours) or erythema.	C	8
Middle ear effusion can be detected with the combined use of otoscopy, pneumatic otoscopy, and tympanometry.	C	9
Adequate analgesia is recommended for all children with AOM.	C	8, 15
Deferring antibiotic therapy for lower-risk children with AOM should be considered.	C	19, 20, 23
High-dose amoxicillin (80 to 90 mg per kg per day in two divided doses) is the first choice for initial antibiotic therapy in children with AOM.	C	8, 10
Children with middle ear effusion and anatomic damage or evidence of hearing loss or language delay should be referred to an otolaryngologist.	C	11

AOM = acute otitis media.

A = consistent, good-quality patient-oriented evidence; B = inconsistent or limited-quality patient-oriented evidence; C = consensus, disease-oriented evidence, usual practice, expert opinion, or case series. For information about the SORT evidence rating system, go to <http://www.aafp.org/afpsort>.

Anexo 1 - Recomendações gerais para a prática clínica no tratamento da otite média aguda. Retirado de Kathryn M. et al, 2013.

Table 2. Treatment Strategy for Acute Otitis Media

Initial presentation

Diagnosis established by physical examination findings and presence of symptoms

Treat pain

Children six months or older with otorrhea or severe signs or symptoms (moderate or severe otalgia, otalgia for at least 48 hours, or temperature of 102.2°F [39°C] or higher): antibiotic therapy for 10 days

Children six to 23 months of age with bilateral acute otitis media without severe signs or symptoms: antibiotic therapy for 10 days

Children six to 23 months of age with unilateral acute otitis media without severe signs or symptoms: observation or antibiotic therapy for 10 days

Children two years or older without severe signs or symptoms: observation or antibiotic therapy for five to seven days

Persistent symptoms (48 to 72 hours)

Repeat ear examination for signs of otitis media

If otitis media is present, initiate or change antibiotic therapy

If symptoms persist despite appropriate antibiotic therapy, consider intramuscular ceftriaxone (Rocephin), clindamycin, or tympanocentesis

Information from reference 8.

Anexo 2 - Últimas recomendações para o tratamento da otite média aguda, de acordo com a American Academy of Family Physicians.

Table 3. Recommended Antibiotics for (Initial or Delayed) Treatment and for Patients Who Have Failed Initial Antibiotic Therapy

<i>Initial immediate or delayed antibiotic treatment</i>		<i>Antibiotic treatment after 48-72 h of failure of initial antibiotic treatment</i>	
<i>Recommended first-line treatment</i>	<i>Alternative treatment (if penicillin allergy)</i>	<i>Recommended first-line treatment</i>	<i>Alternative treatment</i>
Amoxicillin (80 to 90 mg/kg per day in 2 divided doses) or Amoxicillin-clavulanate* (90 mg/kg per day of amoxicillin, with 6.4 mg/kg per day of clavulanate [amoxicillin to clavulanate ratio, 14:1] in 2 divided doses)	Cefdinir (14 mg/kg per day in 1 or 2 doses) Cefuroxime (30 mg/kg per day in 2 divided doses) Cefpodoxime (10 mg/kg per day in 2 divided doses) Ceftriaxone (50 mg/kg IM or IV per day for 1 or 3 days, not to exceed 1 g per day)	Amoxicillin-clavulanate* (90 mg/kg per day of amoxicillin, with 6.4 mg/kg per day of clavulanate in 2 divided doses) or Ceftriaxone (50 mg/kg IM or IV per day for 1 or 3 days, not to exceed 1 g per day)	Ceftriaxone, 3 d clindamycin (30-40 mg/kg per day in 3 divided doses), with or without third-generation cephalosporin Failure of second antibiotic Clindamycin (30-40 mg/kg per day in 3 divided doses) plus third-generation cephalosporin Tympanocentesis† Consult specialist†

NOTE: Cefdinir, cefuroxime, cefpodoxime, and ceftriaxone are highly unlikely to be associated with cross-reactivity with penicillin allergy on the basis of their distinct chemical structures.

IM = intramuscular; IV = intravenous.

*—May be considered in patients who have received amoxicillin in the previous 30 d or who have the otitis-conjunctivitis syndrome.

†—Perform tympanocentesis/drainage if skilled in the procedure, or seek a consultation from an otolaryngologist for tympanocentesis/drainage. If the tympanocentesis reveals multidrug-resistant bacteria, seek an infectious disease specialist consultation.

Reprinted with permission from Lieberthal AS, Carroll AE, Chonmaitree T, et al. The diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics*. 2013;131(3):e983.

Anexo 3 - Recomendações da escolha de antibiótico no tratamento da otite média aguda. Retirado de Kathryn M. 2013.



FACULDADE DE
MEDICINA
LISBOA

Exmos Senhores

Na minha qualidade de Professor Regente da Cadeira de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina de Lisboa e de Responsável pela Clínica Universitária de ORL da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa declaramos que o Estudante de Medicina Davide Lourenço Marques se encontra a efectuar sob nossa orientação o seu trabalho de Mestrado Integrado. Fui eu que o estimulei para descrever a sua vivência no estágio que vai desempenhar em Cabo Verde como tema a desenvolver .

Desde já agradeço todo o apoio que lhe possam oferecer e estejam certos que todos os critérios éticos e profissionais estarão assegurados pela Clínica Universitária .

Lisboa 25 de Julho de 2017

Prof. Óscar Dias
Catedrático da FMUL

Professor Oscar Dias

Clínica Universitária de Otorrinolaringologia
Faculdade de Medicina
Universidade de Lisboa

Figura 12 – Declaração de critérios éticos e profissionais.